

ESTUDIO SOBRE LA SITUACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN ARAGÓN 2001

Indice

1. Agradecimiento
2. Autores
3. Estudio
4. Fundamentos de la logística
5. Características de las empresas encuestadas
6. Conclusiones Generales
7. Conclusiones por áreas claves
8. Anexos

1.Agradecimiento

El Instituto Aragonés de Fomento y el Centro Español de Logística quieren expresar su más sincero agradecimiento a las personas que, en representación de las empresas participantes, han dedicado su tiempo a compartir sus experiencias y conocimientos en beneficio de todos los profesionales y entidades relacionadas con la función logística. Sin su colaboración, este estudio no solo no habría sido posible, sino que hubiera carecido del menor sentido.

2. Autores

El Instituto Aragonés de Fomento (IAF) es un ente público adscrito al Departamento de Industria, Comercio y Desarrollo de la Diputación General de Aragón, cuya finalidad es actuar como promotor y receptor de iniciativas y actividades que puedan contribuir a un desarrollo integral y sostenible de la comunidad de Aragón.

El Centro Español de Logística (CEL) es una asociación sin ánimo de lucro formada por profesionales y empresas orientada al impulso y desarrollo de la función logística mediante la investigación y el conocimiento. Nació con el objetivo de ayudar a las organizaciones a mejorar la calidad de gestión de la cadena de suministros, y durante los últimos años ha contribuido decisivamente a la difusión, implantación y modernización de la logística en España.

El equipo técnico que ha realizado este estudio ha estado compuesto por:

- Eva M^a Gracia (IAF)
- Patricia Loscertales (IAF)
- Dolores Ruiz (CEL)
- Juan Pablo Soto (CEL)

3.Estudio

El estudio que se presenta, promovido por el Instituto Aragonés de Fomento (IAF) con la coordinación técnica del Centro Español de Logística (CEL), es el resultado del trabajo de campo realizado durante los meses de Octubre 2000 a Febrero 2001 sobre la situación de la logística en Aragón.

El objeto de este informe es elaborar un diagnóstico fiable y preciso del sector que permita desarrollar posteriormente un plan de mejora competitiva de la gestión empresarial.

Este estudio es una de las seis actuaciones que el IAF pone en marcha bajo **el Programa de Innovación logística en Aragón (PILOT)**.

El informe se compone de dos partes principales. La primera parte delimita el concepto de logística del que se ha partido a la hora de elaborar las encuestas y de analizar las respuestas. La segunda parte explica las conclusiones más importantes y propone 15 actuaciones de mejora concretas.

Este estudio se ha realizado entre las 157 empresas inscritas en el PILOT hasta la fecha de inicio del estudio, de las cuales tomaron parte 119, quedando finalmente una base estadística de trabajo de 117. Esas 117 empresas facturan 592 mil millones de pesetas con más de 30.000 empleos.

Los sectores a los que pertenecen estas empresas son:

Transportes y operadores logísticos	15%
Química y plásticos	7%
Papel, madera y muebles	4%
Metalúrgico	8%
Ingeniería, consultoría y asesoría	6%
Eléctrico y electrónico	9%
Distribución comercial	17%
Confección y calzado	2%
Bienes de equipo	7%
Automoción y componentes	9%
Agroalimentario	9%
Servicios	3%
Varios	4%

La información obtenida de las respuestas de los participantes ha sido estructurada en las siguientes áreas claves:

- Servicio a clientes
- Integración de la cadena logística
- Subcontratación
- Tecnologías en la gestión logística
- Proveedores
- Recursos humanos

4.- Fundamentos de la logística

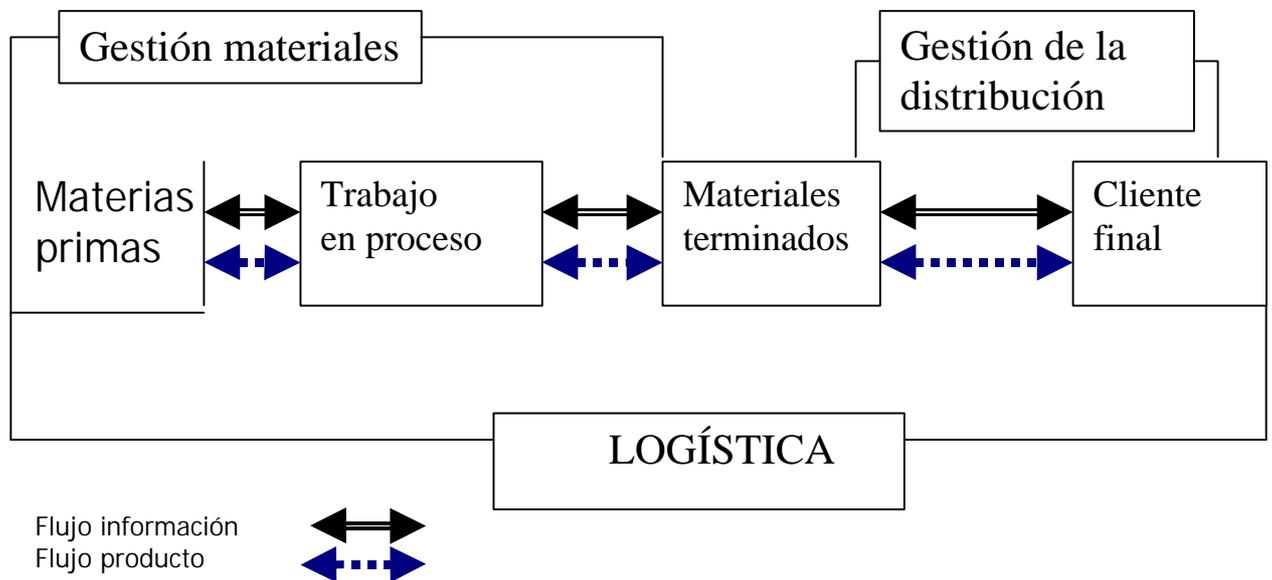
La logística constituye una serie de elementos indispensables para cualquier actividad económica, que siempre han estado, y están, presentes en las unidades de gestión de estas actividades, aunque como concepto ha pasado a tener entidad propia solo en los últimos cincuenta años.

En las dos últimas décadas se ha comenzado a prestar atención en España a la logística como concepto integral dentro de la empresa, lo que ha motivado un conocimiento más completo de sus potencialidades, el análisis de las interrelaciones entre sus componentes, y la búsqueda de la incorporación de técnicas y modelos racionales a su gestión y explotación.

Esta profundización en su conocimiento proporciona ventajas económicas a los que se incorporan a este ejercicio, y en muchos casos ventajas competitivas a aquellos que saben añadir a su estrategia competitiva las herramientas que originan la logística.

Aunque el término logística proviene del campo militar (se comienza a usar en el ejército francés en el siglo XVIII) en relación con la obtención de la impedimenta, armamento y munición necesarios para cumplir una misión, hoy la logística centra su atención en la gestión de los flujos físicos y de información que comienza en la fuente de aprovisionamiento y acaba en el punto de consumo.

Figura 1-ACTIVIDADES DE LA LOGÍSTICA



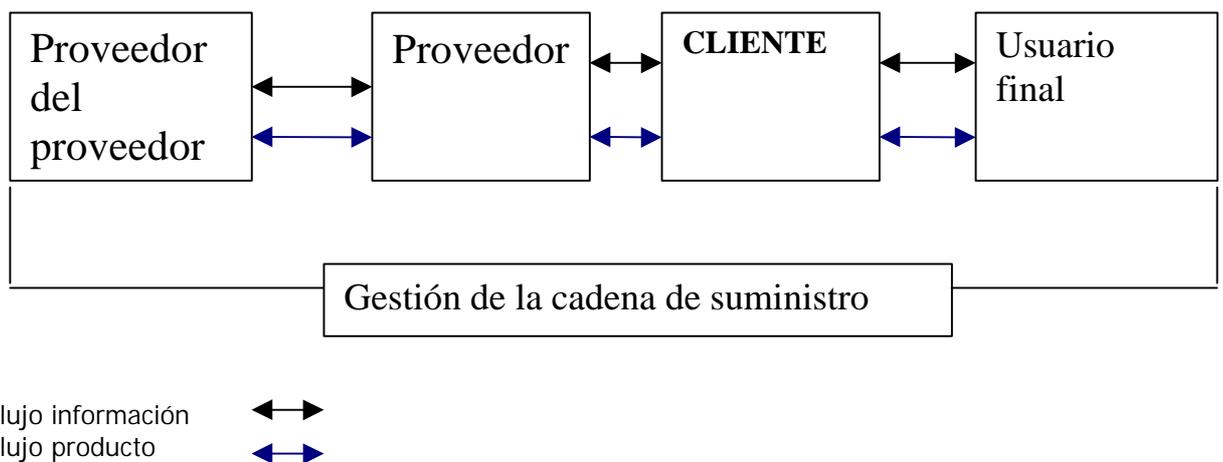
La figura muestra cómo la gestión de los materiales se centra en la compra, recepción de las materias primas, su almacenamiento, su posicionamiento en los puestos de trabajo, el movimiento de los nuevos materiales creados en la fábrica (piezas, productos semielaborados etc.), y la recogida del producto final de la línea de producción ó montaje, para situarlo en el almacén de productos terminados. En este punto la gestión de Distribución toma el relevo para iniciar el movimiento del producto terminado hasta el cliente final a través de la red de distribución elegida.

La logística abarca tanto la gestión de los materiales cómo la gestión de la distribución buscando integrarlas de tal forma que surja una solución global mejor para llegar al punto de consumo, cuando el cliente lo requiere, al menor coste posible y con la calidad concertada.

En las organizaciones más avanzadas la actividad reflejada en la figura 1 se ensancha englobando a los proveedores y llegando al usuario final.

Este es el dominio de la Gestión de la cadena de suministro que engloba a compañías diferentes (Figura 2). En estas organizaciones la gestión del flujo de producto e información es bi-direccional del proveedor al usuario el producto que se consume, del usuario al proveedor los residuos que se generan.

Figura 2-Gestión de la cadena de suministro



La logística es un sistema de actividades interdependientes. En organizaciones diferentes, las actividades serán distintas, pero normalmente incluirán:

- Las Compras, que implica la identificación de los proveedores y la negociación de términos apropiados de comercialización.

- El aprovisionamiento, que implica garantizar el suministro de los materiales, componentes, bienes y servicios para que la empresa desarrolle adecuadamente sus operaciones, en las mejores condiciones posibles de calidad, cantidad y plazo.
- El transporte, que implica trasladar los materiales a los puntos de destino de acuerdo con unos condicionantes de seguridad, servicio y coste utilizando el modo (avión, tren, camión, barco, tuberías) más adecuado.
- El almacenaje, que implica proporcionar el espacio físico donde se acumulan y manipulan los materiales para su utilización en el proceso productivo o su entrega a clientes.
- El inventario, que implica tomar decisiones en dos áreas. Cuando se colocarán los pedidos y cuanto se pedirá. Tales decisiones se aplicarán a todas las formas de inventario como materias primas, trabajo en proceso y producto terminado.
- El embalaje, que implica proveer de protección a los productos que se mueven a través de la cadena de suministro.
- Las finanzas, que implica la observación de los costes en que se incurre al proveer el servicio a los clientes.
- La gestión de personal, que implica la formación de relaciones con las personas a través de la cadena de suministro lo que facilita el movimiento del producto.

La logística es una disciplina muy dinámica que para dar respuesta a las exigencias del nuevo escenario económico, caracterizado por la globalización, está en constante desarrollo

e incorporación de nuevas tecnologías (EDI, WAP, radiofrecuencia) y nuevos modelos organizativos (Lean manufacturing, ECR ó E-commerce).

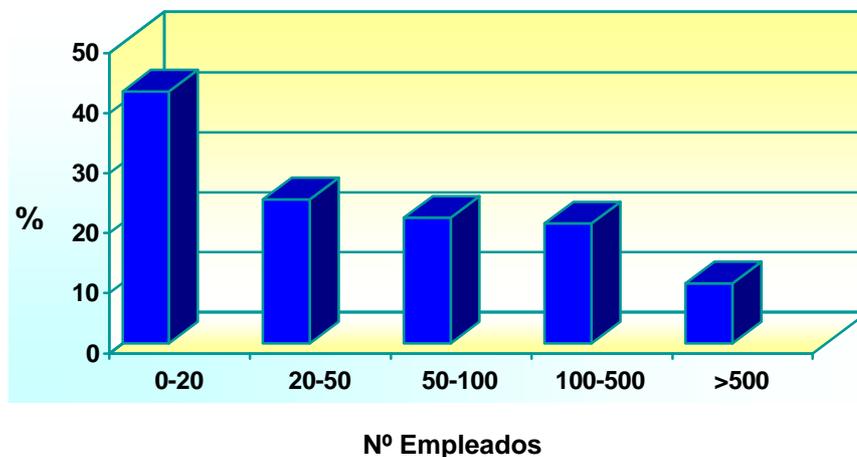
5.- Perfil de las empresas. Muestra de la encuesta

Es importante destacar que el estudio realizado ha tomado como base a las empresas adheridas al programa PILOT y que el porcentaje de pequeñas y medianas empresas supone el 80% del total, cifra que

Las características principales de las empresas encuestadas que son dignas de mención para mejor entender este estudio son las siguientes:

1) Tamaño según plantilla

- Las empresas tienen un promedio de 77.5 empleados Siendo su distribución cómo sigue:



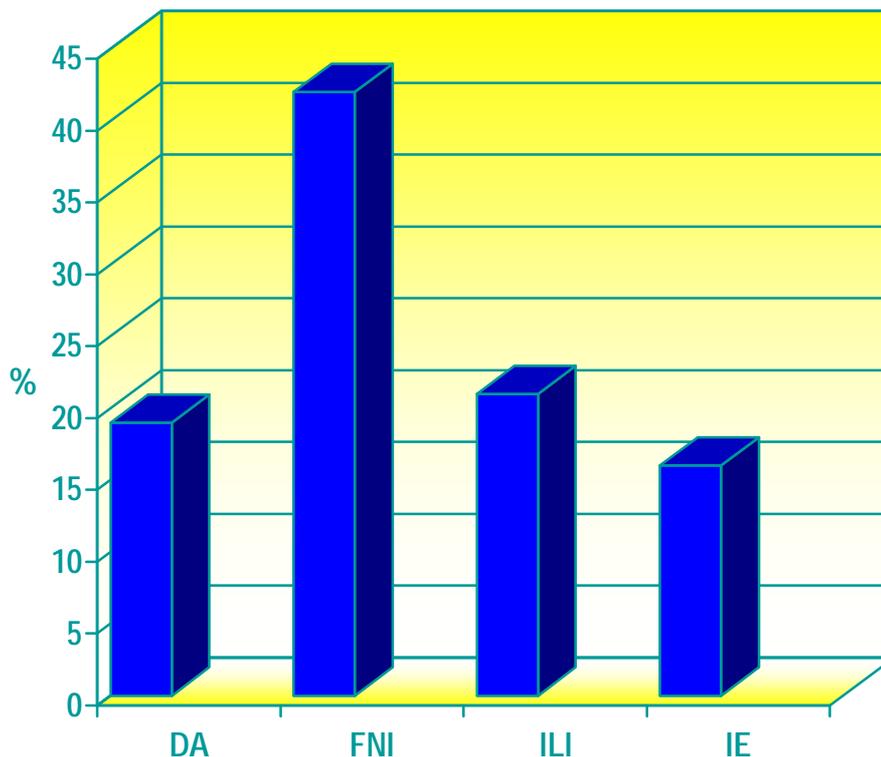
- Sólo el 45% de las empresas cuentan con un departamento de logística lo cual es significativamente bajo teniendo en cuenta que el 75% cuenta con más de 20 empleados, un número suficientemente grande como para que esta función ya exista.

2) Grado de evolución de la función logística

- La logística en la empresa española, en sentido cronológico, puede clasificarse en cuatro etapas:



La situación, con relación a las empresas encuestadas, arroja los siguientes datos:

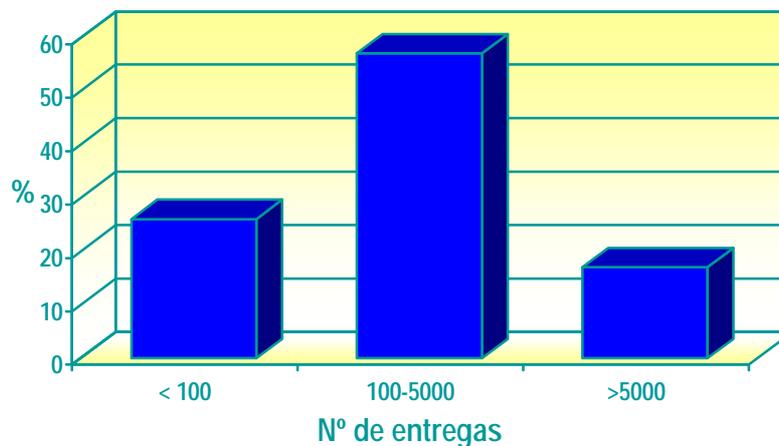


DA=Disciplina aislada
FNI=Funciones no integradas
ILI=Integración logística Interna
ILE=Integración logística externa.

La integración efectiva del flujo de aprovisionamiento, de producción y de distribución (integración de la logística interna) se da en un 21% de las empresas encuestadas. Menos frecuente es la integración con los clientes y proveedores (integración de la logística externa) que es de un 16%. Sin embargo existen un número de empresas innovadoras donde se ha avanzado en esta dirección (especialmente en los sectores de automoción y distribución).

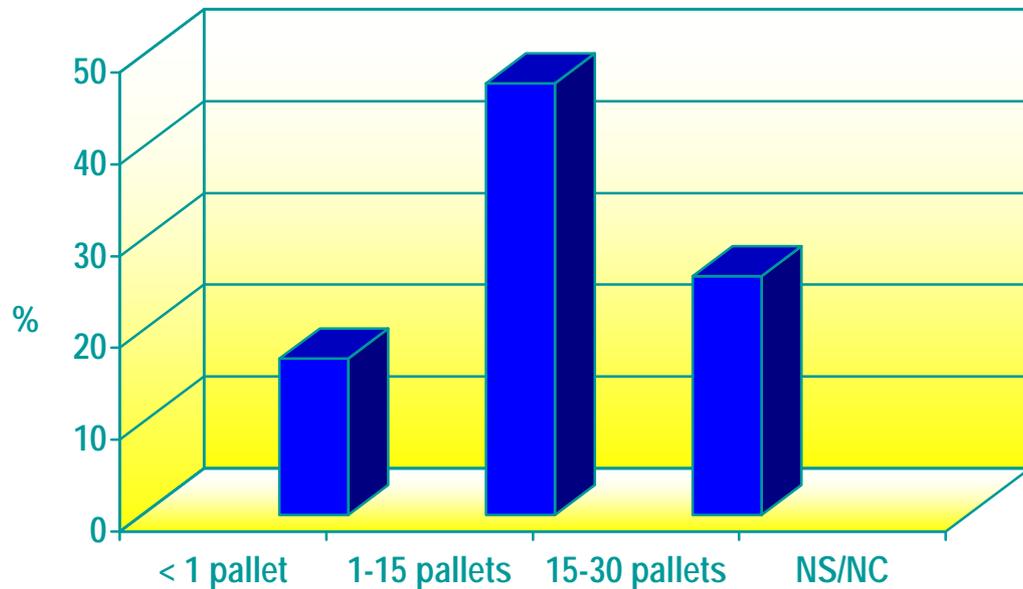
3) Volumen de entregas

Nº puntos entrega promedio



- La complejidad de la logística de estas empresas es alta ya que el 75% tienen más de 100 puntos de entrega y el 17% más de 5.000.

N° palets/ entrega promedio



- El grado de optimización del transporte es medio, ya que se entrega un promedio de 1.4 pallets por pedido, aunque en un 26% de los casos este promedio supera los 15 pallets.
- Un 9% de las empresas no saben cuál es el tamaño promedio de entrega: por lo tanto, no podrán trabajar en optimizarlas.
- Sólo el 29% utiliza unidades estandars de expedición cómo el pallet 80x120.

6.-Conclusiones Generales

-La creación de una dirección de primer nivel, que planifique y gestione la cadena logística de forma integrada, empieza a extenderse entre las empresas encuestadas aunque todavía no en el nivel adecuado.

-Las iniciativas de integración con clientes y proveedores todavía son escasas aunque están bien desarrolladas en algunos sectores cómo la Automoción y la Distribución Comercial.

-El servicio al cliente es el punto de partida de la logística en la empresa. Su calidad, el motor de la actividad empresarial.

-Las empresas encuestadas no están suficientemente concienciadas de la importancia que tiene para ellas el conocimiento de las exigencias de servicio de sus clientes.

-Incrementar la flexibilidad de los costes logísticos es la causa principal por la que fabricantes y distribuidores deciden la subcontratación.

-La calidad y servicio están desplazando al precio de compra cómo criterio de selección de proveedores.

-Las empresas encuestadas tienen todavía una conciencia débil de la importancia del medio ambiente como condicionante de la actividad empresarial.

-Los sistemas y las tecnologías de la información relacionados con la logística están poco desarrolladas en las empresas encuestadas.

-El inicio del proceso de cambio hacia la calidad de servicio y la productividad en las operaciones exigirá avanzar en tres frentes:

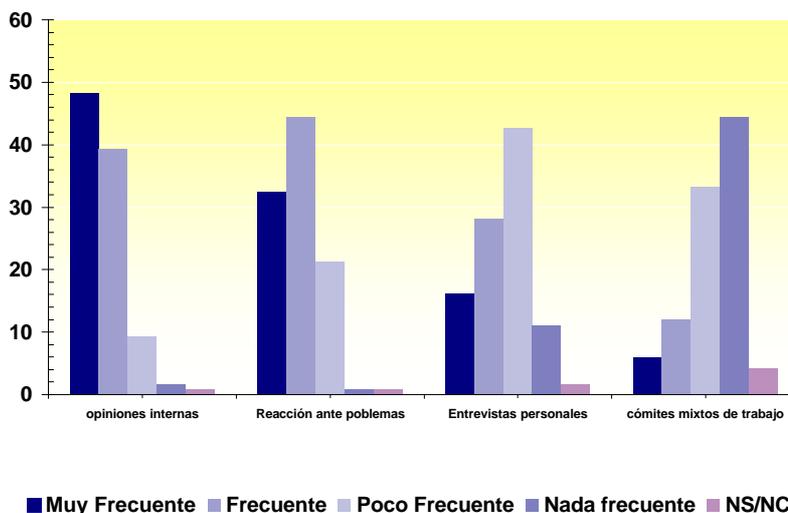
- Fortalecer la organización
- Realizar proyectos críticos
- Motivar a las personas

-La formación externa e interna en logística es necesaria para satisfacer las necesidades de la empresas encuestadas durante los próximos años.

7.-Conclusiones por áreas clave

7.1-Servicio a clientes

Fuentes de información sobre las exigencias de servicio de los clientes



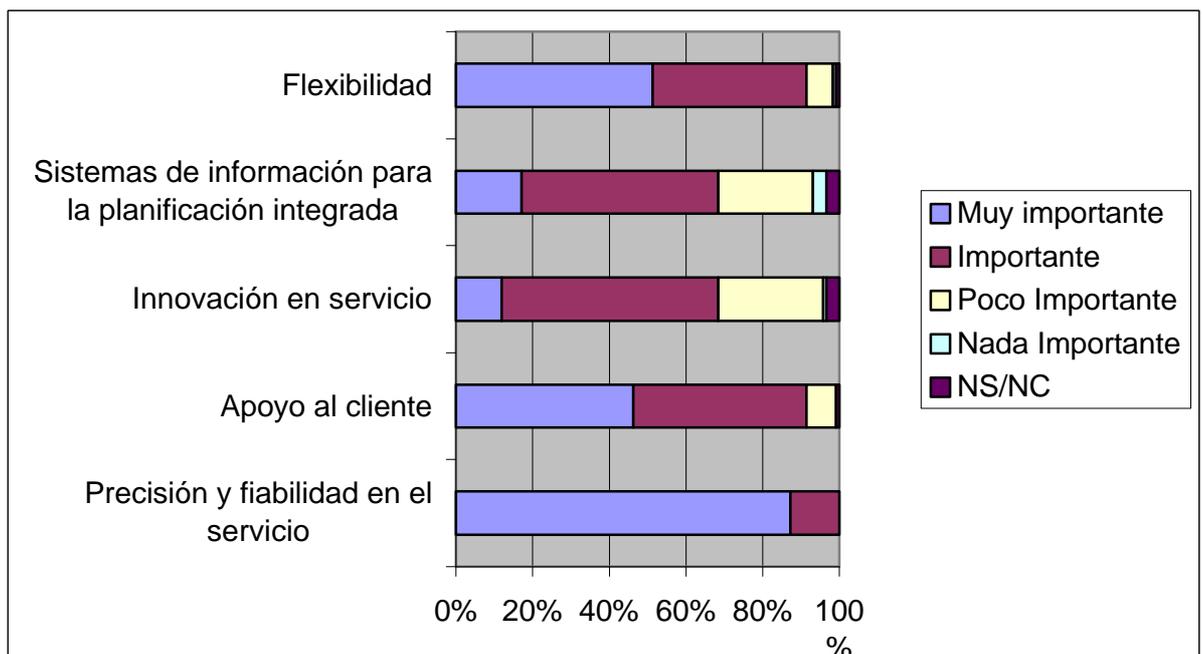
El 99% de los panelistas consideran importante definir la estrategia de la empresa basada en el servicio al cliente pero solo el 44% efectúa encuestas y/o reuniones sistemáticas con sus clientes para conocer de primera mano cuáles son las dimensiones e indicadores de servicio que éstos valoran y cuál es su posición en cada indicador de servicio, respecto de sus competidores.

Generalmente la conciencia del "buen" ó "mal" servicio que se ofrece es el resultado de las opiniones internas (88%) o de la reacción de los clientes ante problemas ya ocurridos (77%) , asumiendo erróneamente que si aquellos no dicen nada es porque todo va bien.

La información sobre las exigencias de servicio de los clientes parte frecuentemente de las opiniones de los integrantes de la red comercial o del departamento de logística del suministrador con el consiguiente sesgo de la misma, siendo aun débil el intercambio sistemático de información con los clientes.

Además las condiciones comerciales siguen siendo el factor de mayor peso en las relaciones de las empresas con los clientes.

Valoración de las dimensiones de servicio al cliente



Las empresas encuestadas han definido como las tres dimensiones claves de servicio al cliente: la precisión y fiabilidad, el apoyo al cliente y la flexibilidad. Indicadores que serán cada vez más necesario medir y controlar.

7.2-Integración de la cadena logística

El 80% de los panelistas consideran necesario la planificación y gestión integrada de la cadena logística (aprovisionamiento, producción y distribución) para minimizar el coste total y satisfacer la demanda en plazos reducidos.

Para conseguir integrar y flexibilizar la cadena logística es necesario avanzar en los siguientes frentes:

- -Implantar sistemas de información para la planificación y gestión integrada de producto acabado, materiales y capacidades productivas, apoyados en la demanda real ó prevista (como por ejemplo herramientas de previsión de demanda, DRP, programación diaria de producción MRP). Dicha implantación conlleva la eliminación progresiva de los sistemas de reaprovisionamiento basados en existencias mínimas tipo punto de pedido o mínimo/máximo.

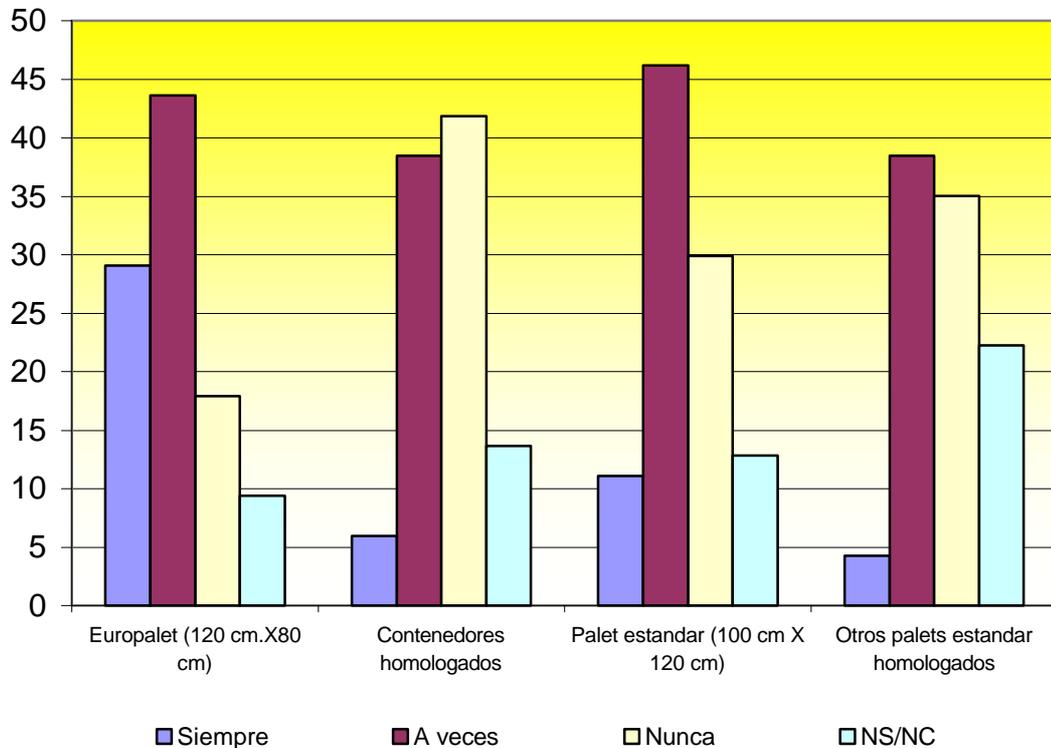
En contraste con esta necesidad tenemos que el grado de implantación del intercambio electrónico de datos (EDI) no llega al 13%.

Grado de implantación de EDI

IMPLANTACION DE EDI	%
Pedidos	12.82
Notificaciones entrega	7.69
Facturas	5.98
Notificación ordenes pago	5.13
Planes y programas	5.98
Catálogos y tarifas	3.42

- -Reducir los tiempos de cambios de máquinas, los lotes y plazos de producción y aprovisionamiento, para conseguir una mayor flexibilidad ante las fluctuaciones en la demanda y disminuir las existencias y el espacio necesario en las plantas y almacenes.
- -Organizar las plantas en líneas ó células de producción especializadas por tipos de productos o componentes-con todas las operaciones- en lugar de secciones especializadas por tipos de operaciones o proceso, contribuyendo al objetivo de flexibilidad.
- -Simplificar las operaciones eliminando actividades innecesarias y persiguiendo la agilidad en su realización (como por ejemplo: recepción de proveedores, entregas de materiales a planta, etc)

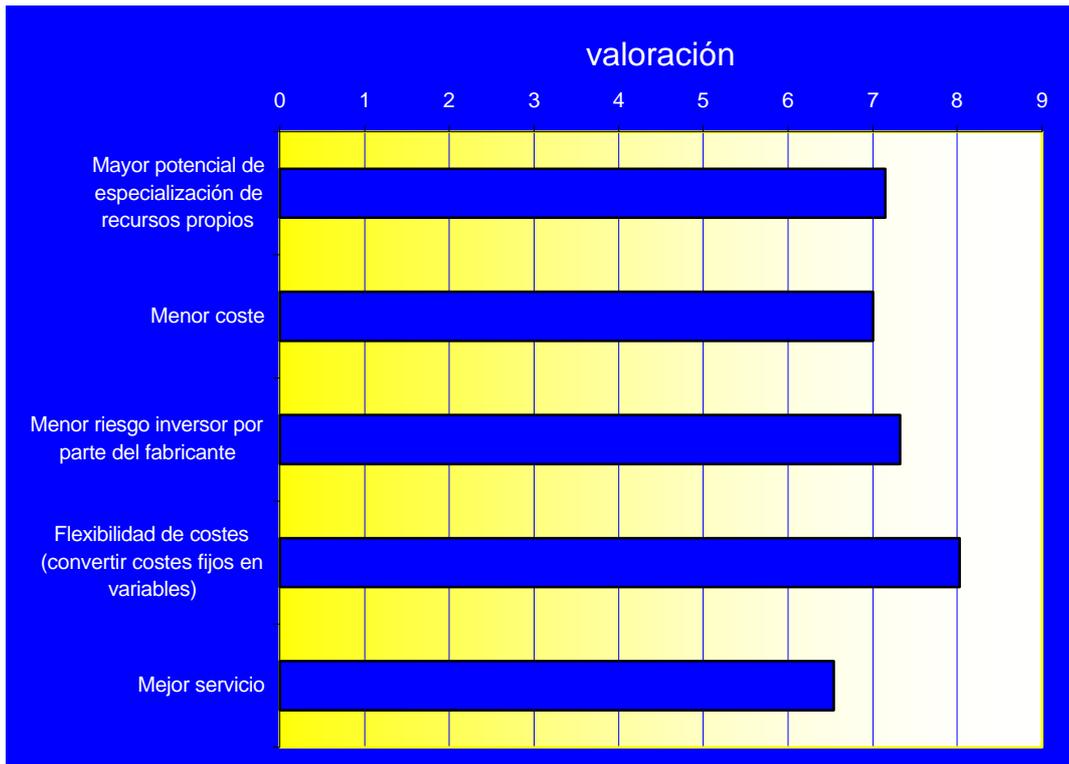
Utilización de unidades estándares de expedición



- Estandarizar los componentes, envases, embalajes y unidades de manipulación, con el fin de facilitar las operaciones de montaje, ensamblaje y manipulación, eliminar las operaciones innecesarias de manipulación y conseguir un mejor aprovechamiento del espacio.

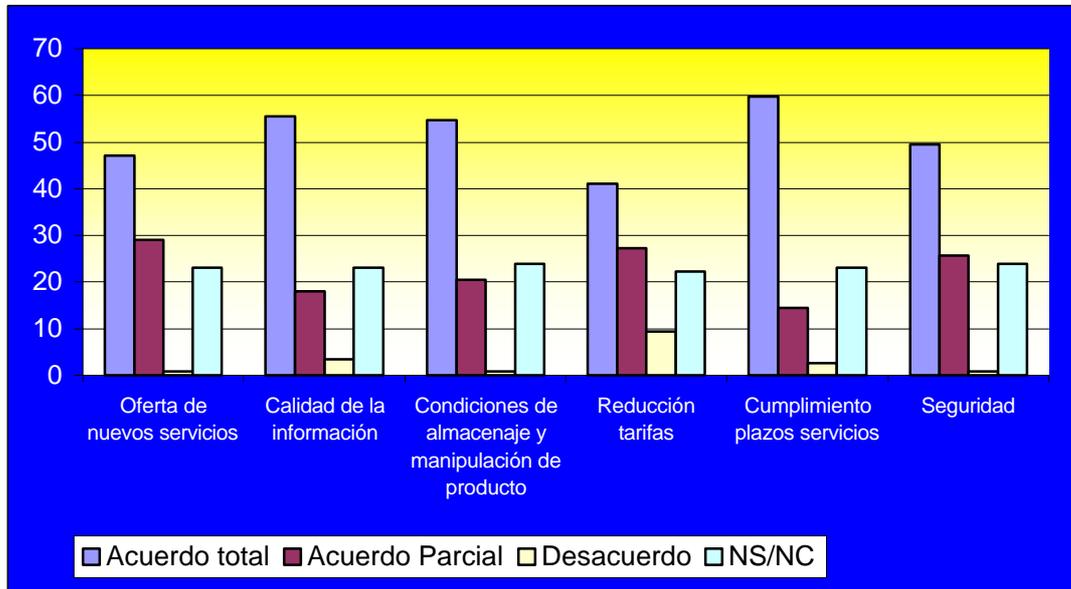
7.3-Subcontratación

Importancia de los objetivos de la subcontratación.



La mayoría de las empresas encuestadas que han subcontratado o tienen intención de subcontratar funciones logísticas tienen como objetivo principal aumentar la flexibilidad en los costes (variables contra fijos).

Áreas de mejora de los operadores logísticos



Según las empresas encuestadas es necesaria una mayor disposición por parte de los operadores logísticos para el cumplimiento de los plazos de servicio, la calidad de la información compartida y las condiciones de almacenaje y manipulado de bultos.

7.4-Tecnologías en la gestión logística

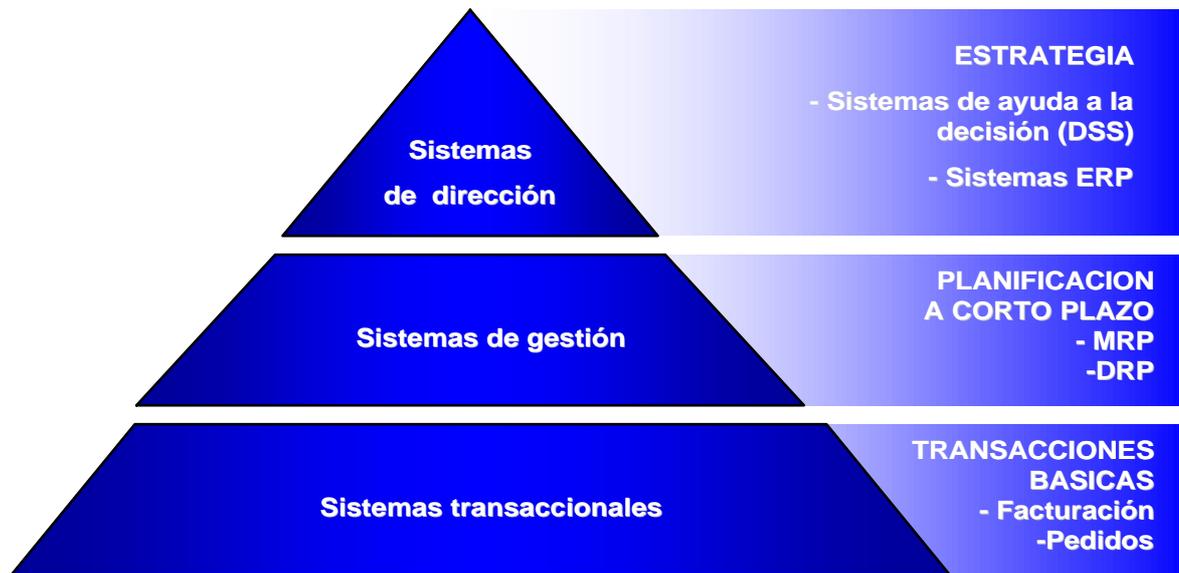
Grado de implantación de las tecnologías

TECNOLOGÍA	% Implementación
Sistemas previsión demanda	20.51
Gestión compras y	28.21
Análisis ABC productos	23.08
Sistemas planificación de la producción	20.51
JIT	11.97
MRP	14.53
Gestión informatizada de pedidos y expediciones	51.28
DRP	11.97

Las empresas encuestadas todavía no están al nivel adecuado en la implantación de tecnologías de gestión logística (el grado de implantación rondaría el 20%) aunque entienden la importancia que estas tienen como instrumento fundamental para alcanzar un nivel adecuado de servicio al cliente con la máxima productividad en la gestión de las operaciones (valoración de importancia 7/10).

TECNOLOGÍA	% Implementación
Stmas. de estand. de envases y embalajes	16.24
Gestión interna de almacenes	27.35
Scanners/códigos de barras de identificación de productos	15.38
Planificación de rutas de reparto v flotas	20.51
CAD/CAM	19.66
Sistemas de planificación y control de proyectos	17.09
ERP	11.11
Comercio electrónico	10.26

Si tenemos en cuenta la jerarquía de los sistemas tecnológicos según la siguiente pirámide, los sistemas más implantados son los transaccionales como la gestión informatizada de pedidos y expediciones (51%) y los menos los estratégicos como sistemas ERP ó el comercio electrónico (11%).



El éxito en los proyectos de implantación de sistemas tecnológicos dependerá fundamentalmente de los siguientes factores:

- Participación de las áreas de las empresas afectadas en todas las fases del proyecto.

- Definición clara de proyectos con responsables, calendarios, recursos, instrumentos de control, resultados a obtener y seguimiento.

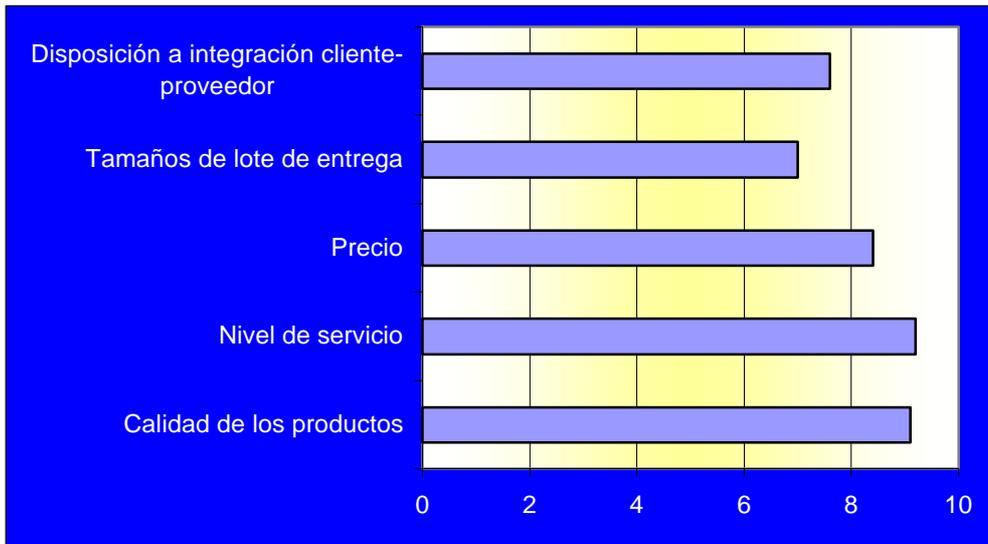
- Apoyo de la dirección de la empresa

- Subdivisión de los proyectos en fases diferenciadas de diseño (funcional y técnico), instalación (programación, formación y seguimiento) y utilización de metodologías de desarrollo probadas.

- Estimación previa de los costes y beneficios a obtener

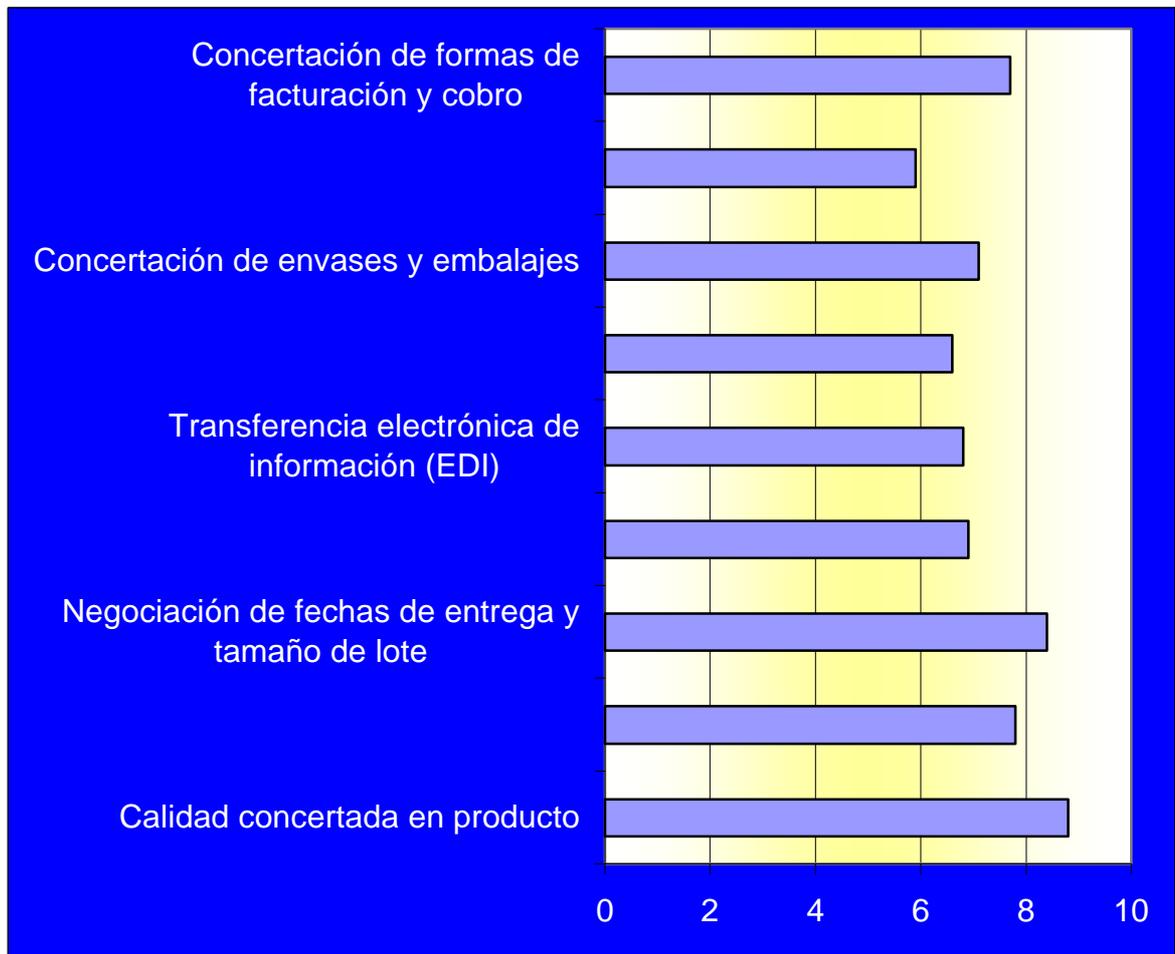
7.5-Proveedores

La calidad y el servicio son criterios más valorados por las empresas encuestadas que el precio de compra como criterio de selección de los proveedores.



El aumento de la importancia de la calidad y el servicio como criterio de selección de proveedores debe contribuir a cambiar radicalmente los departamentos de compras que deben dejar de estar orientados fundamentalmente a la negociación basada en precios y a la gestión administrativa de pedidos y pagos a proveedores para convertirse en áreas dirigidas a negociar y contratar a largo plazo, bajo criterios de calidad, servicio y coste, y a gestionar la mejora continua en la relación con los proveedores.

Importancia de los aspectos de integración con los proveedores



Deben acentuarse las siguientes tendencias en las relaciones entre clientes y proveedores:

-Disminuir el número de proveedores de cada empresa, para poder orientarse a la mejora continua y a la apuesta por las relaciones a largo plazo.

-Reforzar la función de homologación y concertación de calidad con los proveedores en detrimento de las funciones administrativas.

-Centralizar la función de homologación y contratación por la necesidad de potenciar el nivel de los negociadores y de asegurar una relación óptima entre calidad, servicio y coste en todos los materiales de la empresa.

-Descentralizar la gestión diaria de aprovisionamiento por la tendencia a la reducción de existencias y a la programación de las entregas en función de las necesidades reales de las plantas o de los puntos de venta.

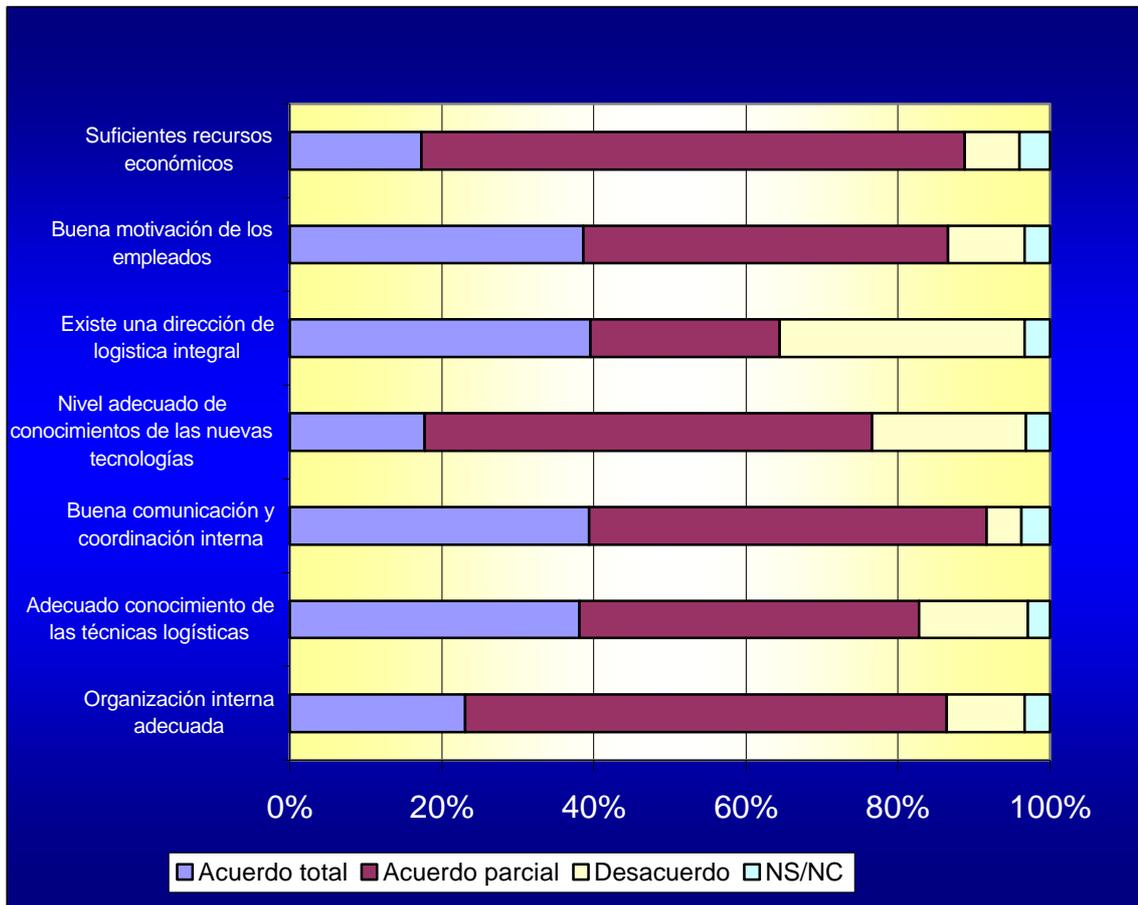
Las empresas encuestadas valoran la calidad concertada y la información compartida como los aspectos más importantes en la integración con proveedores, mientras que el etiquetado de código de barras y la concertación entre organizaciones son los aspectos menos valorados de esta.

7.6-Recursos Humanos

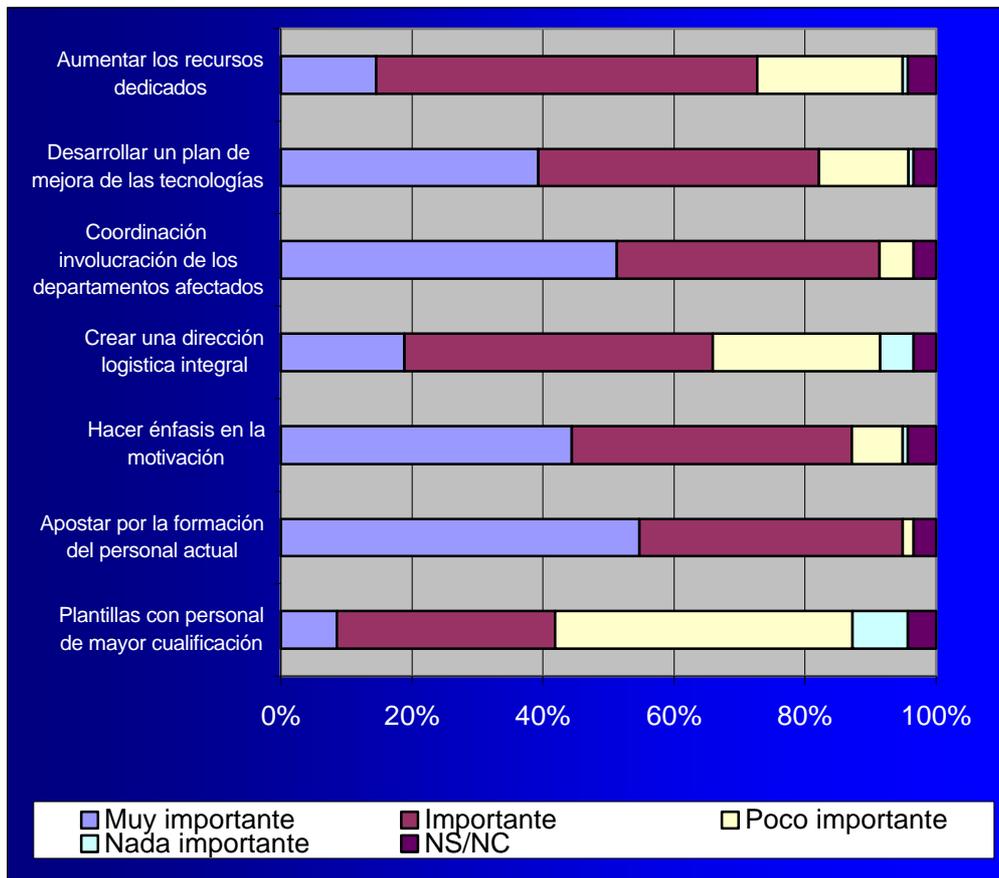
La puesta en marcha de un proceso de mejora continua en las empresas encuestadas se ve obstaculizada por diferentes barreras entre las que destacan la fragmentación organizativa y la falta de comunicación horizontal (estructuras tradicionales verticales), el bajo nivel de introducción de conceptos y técnicas modernas de gestión (políticas y tecnológicas) y la falta de un impulso decidido de la dirección general en las áreas operativas.

La búsqueda de objetivos de Calidad total en el servicio al cliente y de máxima productividad en la gestión de los flujos de productos y materiales exigirá la creación o potenciación de la estructura organizativa del área logística en las empresas encuestadas que todavía no han iniciado dicho cambio.

Las barreras de cambio



Factores críticos para desencadenar el cambio



Las acciones organizativas a realizar más destacables son:

-Crear una dirección única responsable de planificar y gestionar el flujo de producción y materiales (aprovisionamiento, producción y distribución).

-Formar al personal en nuevos conceptos y técnicas y potenciar su responsabilidad, delegando la gestión de las acciones de mejora.

-Incorporar personas nuevas para que actúen como gentes de cambio, desde niveles de dirección de logística o desde niveles intermedios según sea la estructura de la empresa.